BEITRAG
ZU DEM
„SOGENANNTEN ENDOTHELKREBS"
DER SERÖSEN HÄUTE.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER
MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE
VORGELEGT DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
KÖNIGL. BAYER. LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

VON
FRANZ CASPAR RUPPERT
APPROB. ARZT
AUS MÜNCHEN.

Wilhelmshaven.
Druck von Th. Süss.
1899.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548318_0139

BEITRAG
ZU DEM
„SOGENANNTEN ENDOTHELKREBS“
DER SERÖSEN HÄUTE.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER
MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE
VORGELEGT DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
KÖNIGL. BAYER. LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

VON
FRANZ CASPAR RUPPERT
APPROB. ARZT
AUS MÜNCHEN.


ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Wilhelmshaven.
Druck von Th. Süss.
1899.

Unter Tumoren verstehen wir eine durch krankhafte Neubildung an der Oberfläche und im Innern eines Organs entstandene Masse, die ein zusammenhängendes und gegen ihre Umgebung mehr oder minder scharf abgegrenztes Ganzes bildet. Von dieser circumskripten Form von Organvergrösserungen unterscheiden wir auch diffus erscheinende Geschwülste, deren Ausgangspunkt makroskopisch nur schwer zu erkennen ist. Und gerade in den serösen Häuten finden sich vielfach diffus auftretende Geschwülste, Endotheliome, von alveolären Wucherungen, welche die Anordnung der Lymphgefässe wiederholen, als sogenannte Endothelkrebse, die an Malignität den echten Carcinomen nicht nachstehen. Es sind zwar gerade in den letzten Jahren endotheliale Geschwülste von anderen Regionen des Körpers vielfach und ausführlich beschrieben worden, doch sind diese Serosentumoren nie eingehend genug bearbeitet worden. Man findet auch in der Literatur ausser einigen wenigen zerstreuten, meist kurz kasuistischen Mitteilungen keine Arbeiten, welche sich mit diesem Gegenstande eingehender beschäftigt haben. Neelsen war es 1872 zuerst, der durch genaue Bearbeitung mehrerer solcher Fälle, während frühere Autoren diesen Erscheinungen nur geringe Beachtung schenkten, zu dem Schlusse kam, dass der Endothelkrebs der serösen Häute einen Prozess darstelle, welcher unter entzündlichen Erscheinungen ablaufend ein Produkt liefere, welches in Form und Anordnung seiner Elemente vollkommen die histologischen Charaktere des Carcinoms nachahme. In der von ihm herausgegebenen zweiten und dritten Auflage von Perl's Lehrbuche der allgemeinen Pathologie sagt Neelsen direkt, dass von einer Gleichstellung des Endothelkrebses mit dem Carcinom gar keine Rede sein könne.

Die seitherigen Beobachtungen geben sehr geteilte Ansichten kund in der Auffassung der Natur dieser Krankheit und ihrer Stellung im System der Geschwülste sowohl vom klinischen wie pathologisch-anatomischen Standpunkte. Besonders aber, was die Histogenese dieser geschwulstartigen Erkrankung anlangt, ist es bemerkenswert, dass die Untersuchungsergebnisse der Beobachter durchaus nicht zu einem einheitlichen Resultate bisher geführt haben, worauf auch schon der Versuch hinweist, durch Einführung der verschiedensten Namen das Wesen der Geschwulstbildung, was in der Hauptsache als Krebs imponiert, zu illustrieren.

Aus diesen Gründen dürfte wohl jeder Beitrag zur Kenntnis des sogenannten Endothelkrebses von Interesse sein.

Bevor ich auf die Schilderung des Falles selbst eingehe, möchte ich kurz den Standpunkt bezüglich der Lymphgefässe ziemlich genau bestimmen, da die überwiegende Mehrzahl der Autoren bezüglich der Entstehung des Endothelkrebses aus endothelialen Elementen der Lymphwege einig ist.

Die Lymphgefässe haben bekanntlich die Aufgabe, die in den Geweben des menschlichen Körpers vorhandenen lymphatischen Flüssigkeiten aufzunehmen und von neuem den Blutgefässen zuzuführen, aus denen sie vorher in die Gewebe transsudiert waren. Ob nun die Lymphgefässe ein allseitig geschlossenes System darstellen, und der Abfluss des Gewebsstoffes nur durch Diosmose durch die Wand der Lymphkapillaren hindurch vermittelt werde, oder ob derselbe auch direkt von den Geweben aus durch die offenen Lymphgefässanfänge seinen Abfluss finde, ist noch immer eine Streitfrage. Diese letztere Ansicht, die von Recklinghausen aufgestellt und auch begründet hat, hat wohl die allgemeinere Annahme gefunden. Was nun die histologischen Befunde betrifft, so befinden sich innerhalb der Stützsubstanzen, also Bindegewebe, zahlreiche sternförmige oder vielgestaltete Lücken, welche durch zarte,

röhrenförmige Ausläufer mit einander in Verbindung stehen. Innerhalb dieses Systems kommunizierender Spalten sind die zelligen Elemente dieser Gewebe; doch füllen sie dieselben keineswegs vollkommen aus, sondern es befindet sich vielmehr zwischen dem Zellkörper und der Wandung der Spalträume ein Zwischenraum, der je nach den Bewegungszuständen der protoplasmatischen Zellen von wechselnder Grösse ist. Die Räume sind die sogenannten Saftspalten oder Saftkanälchen. Diese Saftspalten des Bindegewebes stehen also durch Lücken im Epithel der Lymphgefässe im Zusammenhang mit den Lymphgefässen, sind also die Anfänge der Lymphgefässe. Während nun diese zusammenhängende Endothelzellen besitzen, fehlt dies den Saftspalten. Jedenfalls aber stehen die Auskleidungszellen der Lymphgefässe und die sogenannten Bindegewebskörperchen der Saftspalten in näherer Berührung zu einander.

Es ist nun sicher nicht anzuzweifeln, dass diese Zellen sowie die Endothelien der Lymphgefässe als Ausgangspunkt für eine Neubildung bedeutungsvoll werden können.

Es handelt sich hier um einen 58 Jahre alten Mann, von Beruf Holzeinkäufer, der vom 28. Mai bis 12. Juli 1897 im Krankenhaus l. d. J. lag, nachdem er schon früher ohne jeden Erfolg in ärztlicher Behandlung gestanden, dann auf eigenes Verlangen das Krankenhaus verliess, um in einer Wasserheilanstalt, wie Thalkirchen oder Wörishofen, Heilung von seinem Leiden zu suchen. Die weiteren Schicksale des Patienten blieben mir unbekannt, bis er nicht lange darauf am 31. Juli im hiesigen pathologischen Institute seciert wurde.

A n a m n e s e: Seit einem Jahre und insbesondere in der letzten Zeit seiner Krankheit bemerkt Patient an sich zunehmende Schwäche des Körpers, Abnahme des Körpergewichtes, immer grössere Appetitlosigkeit, Schmerzen im Abdomen bei Kotentleerung, Schwierigkeiten bei freiwilliger Urinentleerung.

Status: Sehr heruntergekommener, magerer, blass und kachektisch aussehender Mann. Im Abdomen links über dem Poupart'schen Bande immer deutlicher vom Rektum aus palpabel ein längsovaler Tumor von grobhöckriger Beschaffenheit, von derber, harter Konsistenz, der zwar nach unten und hinten scharf begrenzt war, sich aber nach anderen Richtungen hin allmählich verlor. Eine Verwechslung mit Kotmassen war entschieden ausgeschlossen, Die Perkussion ergiebt in der linken, seitlichen Partie des Abdomen deutlich vernehmbare Dämpfung. Zugleich ergab die Untersuchung eine sehr eiterige Cystitis mit incontinentia urinae und Dysurie und tabische Symptome in erhöhtem Masse. Störungen hohen Grades der Darmfunktion waren vorhanden. An einen operativen Eingriff war bei der schweren Affektion des Allgemeinbefindens nicht zu denken. Anderweitige therapeutische Massnahmen führten zu keinerlei Erfolg. Trotz reichlicher Speiseaufnahme und indifferenten Verhaltens des Patienten macht sich Abnahme der Kräfte und Zunahme der Abmagerung in erhöhtem Masse geltend. Temperatursteigerung nur ab und zu, und dann nur geringgradig.

Klinische Diagnose: Tabes dorsalis, Cystitis, Tumor (neoplasma malignum) prostatae, vesicae oder recti. (?)

Die am 31. Juli im pathologischen Institute gemachte Sektion*) führte zu folgendem Ergebnis:

Grosse, stark abgemagerte, männliche Leiche von gutem Knochenbau mit schmalem langen Thorax. Haut von blassgrauer Farbe. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich bräunlich pigmentierte Darmschlingen. Das Zwerchfell steht links in der Höhe der fünften Rippe, rechts des vierten Interkostelraumes. Nach Eröffnung der Brusthöhle ist die linke Lunge wie die rechte hinten oben adhärent. Beide Pleurahöhlen leer. Beide Lungen von etwas vermehrtem Gewicht; allseitig

*) Sektions-Journal Nr. 720. 1897.

glatte Pleura. An der Spitze des Oberlappens einige kleine, eiterig gefüllte Höhlen; Umgebung schiefrig induriert und narbig kontrahiert. Im übrigen Gewebe zerstreut miliare grauweissliche, stellenweise zu kleineren Herden zusammengelagerte Punkte. Auch der Mittellappen ist mit kleinen Knötchen durchsetzt. Unterlappen von milzähnlicher Konsistenz. Bronchialschleimhaut mit missfarbigem eiterähnlichen Schleim bedeckt. In der linken Lunge finden sich die eiterigen Herde nicht. Linker Unterlappen derb, blau livid mit reichlichem Blutgehalt und etwas reduciertem Luftgehalt.

Herz von schlaffer Konsistenz, und rechts verbreitert, Myocard gering entwickelt, von brüchiger Konsistenz. Sonst nichts besonderes als eine leichte Arteriosklerose. Die Milz ist vergrössert, von weicher Konsistenz, Kapsel schlaff, Trabekelzeichnung nicht deutlich sichtbar.

Die sonst normale Leber zeigt über dem rechten Lappen eine 2 cm lange, eingezogene Narbe.

Beide Nieren finden sich erkrankt; ausser gewöhnlichen Cysten enthält die Rindensubstanz und übergehend auf die Marksubstanz vielfach kleine Eiteransammlungen. Das Nierenbecken auch beiderseits erweitert mit dunkelroter, ecchymosierter Schleimhaut. Die stark erweiterte Blase enthält eiterig rötlichen Inhalt, der sich auch den Ureteren auf Druck entleert. Fünf Finger breit oberhalb des Anus zeigt sich das Rektum plötzlich sehr stark verengt, und über der stenosierten Stelle und im Querkolon und absteigenden Kolon finden sich steinharte Kotballen. Das ganze Beckenbindegewebe ist diffus verdickt. Die Darmwandung etwa von der stenosierten Stelle aus 10 cm nach abwärts in derbe Massen eingebettet, welche gleichmässig den Blasengrund umfassen. Der Blasenkörper zeigt leicht verdickte Wandung; Prostata ist etwas vergrössert, gegen die Umgebung leicht abgrenzbar, von ähnlichem derben Gewebe wie das Rektum umgeben. Perinoteum verdickt und stellenweise konfluierende

Knoten einer weichen, weissen Aftermasse. Darmserosa mit zahlreichen bis erbsengrossen, höckerigringförmigen Knötchen derber, weisser Aftermasse besetzt. Die regionären Lymphdrüsen vergrössert und von derber Aftermasse durchsetzt.

Die Sektion des Gehirn ergab, abgesehen von etwas Hyperaemie, durchaus normale Verhältnisse.

Auf Grund dieses Sektionsbefundes lautete die pathologisch-anatomische Diagnose:

Subakute Tuberkulose der rechten Lunge, ausgehend von einem älteren Herd in der Spitze, Ödem des Unterlappens, Cystitis, ascendierende eiterige Pyelonephritis, fibromatöse Entartung des Beckenbindegewebes, Darmstenose, tuberkulöse Darmgeschwüre.

Eine entscheidende Beurteilung der beckenbindegewebigen Entartung war aus diesem makroscopischen Befunde allein nicht möglich.

Die mikroscopische Betrachtung in Alkohol gehärteter Stücke aus den verschiedensten Stellen des erkrankten Peritoneums und dessen abnormer Verwachsungen, sowie der verschiedenen Knötchen ergiebt folgenden Befund:

Den Schnitten aus dem verdickten Beckenbindegewebe erkennt man eine starke Auflockerung und mächtige Verbreiterung der bindegewebigen Grundlage; diese ist weiterhin durchzogen von reihenförmigen, ziemlich grossen, rundlichen und polygonalen Zellen, welche die Spalträume des fibrösen Gewebes ausfüllen und in Form langer Stränge, sowie manchmal kanalförmiger Hohlräume auf weite Strecken hin verfolgbar sind. Dass es sich hier um die ihrer Zahl nach vermehrten und dilatierten Lymphgefässe handelt, lässt sich schon aus der allgemeinen Anordnung derselben erkennen. Man findet nämlich in Querschnitten zunächst in der tieferen Schicht des Gewebes ein sehr dichtes, engmaschiges Netz von weiten Hohlräumen, in den höheren Schichten spärlichere, meist in schräger

Richtung aufsteigende und nur durch wenig Seitenzweige unter einander im Zusammenhang stehende Kanäle und endlich unter der Oberfläche wieder ein mit derselben parallel laufendes System zahlreicher, netzförmig kommunizierender Röhren, von denen die stärksten, am meisten dilatierten auf Querschnitten buckelförmig über die Oberfläche vorragen. Noch deutlicher tritt die netzförmige Anordnung der Spalträume auf Flachschnitten hervor. In den unteren Schichten ist das Bild in Folge der stärkeren Dilatation der Lymphräume verwischt, man erhält hier vielfach den Eindruck dicht neben einander gelagerter, rundlicher Alveolen mit dünnen, vielfach durchbrochenen Scheidewänden. Der Inhalt dieser Alveolen sowohl, wie des oberflächlichen Netzwerkes besteht aus fest aneinander gelagerten, epithelähnlichen Zellen, welche an den meisten Stellen das Lumen vollkommen ausfüllen. Ihre Beschaffenheit ist nicht an allen Partieen des Gewebes die gleiche. In den meisten Alveolen, und namentlich in den noch deutlich netzförmigen Räumen sitzen die peripher gelegenen als cylindrische oder kubische Gebilde den die Wandung bildenden Fibrillenbündeln fest auf, während die central gelegenen mehr unregelmässig polygonale Formen darbieten. Sie sind etwas kleiner als gewöhnliche Cylinderzellen, liegen wie diese fest aneinander gelagert, ohne durch Fortsätze oder Ausläufer verbunden zu sein, besitzen einen deutlichen, scharf konturierten Kern, häufig mit Kernkörperchen und ein blasses homogenes oder schwach körniges Protoplasma. Ferner findet man neben der colloiden Degeneration vereinzelt an den neugebildeten Zellen auch Infiltration mit feinsten Fettkörnchen bis zur Bildung von Körnerkugeln. Gegenüber diesen degenerativen Processen, welche auf ein längeres Bestehen der Neubildung hinweisen, und die uns in jedem Schnitte aus irgend einer beliebigen Stelle begegnen, sind Bilder, welche jüngere Stellen der Neubildung erkennen lassen, nur vereinzelt zu haben. Während das

tiefe Lymphgefässnetz überall, das oberflächliche an den meisten Stellen vollkommen verändert erscheint, bemerkt man nämlich in der zwischen beiden liegenden, von spärlicheren, schräg verlaufenden Kanälen durchzogenen Schicht vereinzelte Partieen, wo die Neubildung noch nicht ihre volle Ausbildung erreicht hat. Es finden sich hier neben stark dilatierten und mit Zellen vollgepfropften Spalten andere, welche nur teilweise mit Zellen erfüllt oder ganz leer und nur mit den normalen flachen Endothelzellen ausgekleidet erscheinen. Die Untersuchung grösserer Serien von Quer- und namentlich von Flachschnitten dieser Stellen lässt erkennen, dass diese Formen in einander übergehen und direkt mit einander zusammenhängen. Man erhält nicht selten Präparate, an denen man von einem mit Zellen ganz vollgepfropften Kanal einen Ast abgehen sieht, der an einem Teil seiner Peripherie noch unveränderte, flache Epithelkerne erkennen lässt, während ein anderer Teil der Wandung an Stelle derselben von grossen kubischen oder cylindrischen Zellen eingenommen ist, welche mit den das benachbarte Kanälchen ausfüllenden in kontinuierlichem Zusammenhang stehen.

Es resultiert aus diesen Beobachtungen der für die Beurteilung der vorliegenden Neubildung sehr wichtige Schluss, dass die Zellen, welche man in den Lymphgefässen resp. Bindegewebsspalten findet, nicht von anderen Orten eingewandert, sondern an Ort und Stelle durch Umwandlung und Wucherung der ursprünglich hier vorhandenen endothelialen Zellen entstanden sind. Sowohl der Befund mit blossem Auge, wie die mikroskopische Untersuchung müssen zu der Ansicht führen, dass die hier vorliegende Neubildung nicht von einem oder mehreren circumskripten Herden aus sich im Peritoneum verbreitet hat, sondern dass das Lymphgefässsystem in der ganzen Ausdehnung des Gewebes nahezu gleichzeitig erkrankt ist, und zwar zunächst das tiefere, später das oberflächliche

Netz und zuletzt die zwischen beiden liegenden Verbindungszweige.

Es erübrigt noch das Verhalten der Gefässe und des Oberflächenepithels des Peritoneum zu besprechen. Was die Gefässe anlangt, so sind dieselben gegenüber der grossen Mächtigkeit des Lymphgefässnetzes nur sehr spärlich vorhanden. Sie lassen sich an vielen Stellen nur mit Mühe nachweisen, teils wegen ihrer relativ geringen Zahl, namentlich aber aus dem Grunde, weil sie sämmtlich zusammengefallen und nahezu blutleer erscheinen, und die wenigen noch in ihnen vorhandenen Blutkörperchen durch die Einwirkung des Alkohol entfärbt sind. Die Blutgefässe verhalten sich demnach bei dem Entstehen und Wachstum der Neubildung durchaus passiv.

Das Oberflächenepithel des Peritoneum ist an manchen Stellen gut erhalten und verhält sich daselbst vollständig ruhig. An einer Stelle des grossen Netzes ist an seiner Stelle ein einschichtiger Belag von hohen Cylinderzellen auf eine kurze Strecke zu konstatieren, die den Eindruck machen, es handle sich hier um vergrösserte Oberflächenendothelien. Sie stehen, wie an Serienschnitten nachweisbar, nirgends mit den tiefer liegenden Neoplasmazellen im Zusammenhang, sondern es findet sich stets zwischen diesen und der Oberfläche noch eine verschieden dicke Lage Bindegewebes.

Metastasen der Neubildung wurden gefunden in den regionären Lymphdrüsen des Plexus iliacus dexter und sinister; dieselben zeigen an diesen Orten in gleicher Weise das typische Bild des Krebses, ein teils derb faseriges, teils zellenreiches Stroma mit rundlichen, vielfach kommunizierenden Alveolen und in den Lücken derselben teils cylindrische, teils polygonal epithelähnliche Zellen, vielfach in der obigen beschriebenen Colloiddegeneration begriffen.

Von entzündlichen Erscheinungen finden sich hie und da an der Oberfläche fibrinöse Gerinnungsmassen in dünner Schicht, in der Grundsubstanz vielfach klein-

zellige Infiltration, jedoch ohne dass die Letztere höhere Grade erreicht, als wie sie ganz gewöhnlich auch bei anderen Tumoren z. B. Carcinomen angetroffen wird.

Nach vorstehender Schilderung des mikroscopischen Befundes sind demnach als Ausgangspunkt der Geschwulstbildung die Endothelien der Lymphgefässe zu bezeichnen mit quantativ sehr zurücktretender, gleichzeitiger Beteiligung der Endothelien der Saftspalten. Mit Sicherheit auszuschliessen ist als Ausgangspunkt das Oberflächenendothel des Peritoneum und die Wandelemente der Blutgefässe. Das subperitoneale Bindegewebe zeigte sich stark vermehrt. Entzündliche Erscheinungen, namentlich kleinzellige Infiltrationen treten nicht besonders hervor. Geschwulstzellen und Stroma zeigen eine ausgesprochene Neigung zu regressiven Veränderungen in colloider Degeneration der Geschwulstzellen und ausgedehnten Nekrosen, ferner schleimige und fettige Entartung und narbige Schrumpfung.

Um nun zu einer richtigen Würdigung der aus dieser Beobachtung gewonnenen Thatsache zu gelangen, bedarf es zunächst einer Vergleichung dieses Falles mit den anderweitig beobachteten. Wir finden hier ganz auffällige Ähnlichkeiten, sowohl im grobanatomischen wie im histologischen Verhalten, und da diese Gleichmässigkeit der Erscheinung für die Charakteristik unserer Neubildung sehr wichtig zu sein scheint, so will ich diejenigen Fälle, welche für identisch mit dem von mir beobachteten zu halten sind, hier der Reihe nach unter Angabe der wichtigsten Befunde anführen. Es finden hierbei nur diejenigen Fälle Berücksichtigung, welche genau histologisch untersucht worden sind. In erster Reihe sind hier die beiden grundlegenden Beobachtungen von E. Wagner und Schulz anzuführen, obwohl es sich da um den Endothelkrebs der Pleura handelt. Da aber der Process auf der Pleura im Wesentlichen gleichartig zu verlaufen scheint, wie auf dem Peritoneum, so möge es mir gestattet sein, zuvor

Fälle von Pleuraendothelkrebs anzuführen, denen sich dann Fälle von Peritonealendothelkrebs anreihen.

I. Neoplasmen der Pleura.

1. Wagner: Rechtsseitige Pleuraexsudat mit eigentümlichen Veränderungen des Epithels und der Lymphgefässe der Pleura. (Archiv der Heilkunde. XI. S. 509.)

69jähriges Weib. Reichliches flüssiges Exsudat in der rechten Pleura mit Kompression der rechten Lunge. Verwachsungsstränge zwischen Lunge und Pleura diaphragmatica. Starke Pleuraverdickung in Gestalt von unregelmässig vorspringenden Balken. Mikroscopischer Befund: Dilatation der Lymphgefässe, Wucherung ihrer Endothelien, sowie des Oberflächenendothels der Pleura. Metastasen wurden nicht gefunden.

2. Schulz: Das Endothelcarncinom. (Archiv der Heilk. XVII S. 4.)

35jähriger Mann. Während des Lebens Symptome einer linksseitigen Pleuritis. Sectionsbefund: flüssiges und fibrinöses Exsudat. Kompression der linken Lunge. Linke Pleura costalis, intercostalis, diaphragmatica bis auf $1^1/_2$ cm verdickt, knorpelhart. Desgleichen Lungenpleura in geringerem Masse. Linke Lunge von derben, weissen Strängen durchzogen. Metastasen auf der rechten Pleura, in der rechten Lunge zahlreiche Krebsknötchen, auf dem Pericardium, Peritoneum, in der Leber, den Rückenmuskeln und Lymphdrüsen der linken Axilla. Mikroscopischer Befund: Endothelbelag der Pleura fehlt. Lymphgefässe derselben stark dilatiert, mit reichlicher Wucherung ihrer Endothelien. Übergänge von normalen Lymphgefässen in veränderte, mit epithelähnlichen Zellen angefüllt. Die analoge Veränderung auch in den peribronchialen Lymphgefässen beider Lungen.

3. Böhme: Primäres Sarkocarcinom der Pleura.

50jähriges Weib. In der rechten Pleura ca. $1^1/_2$ Liter flüssiges Exsudat. Kompression der rechten Lunge.

Auf der Rippen- und Lungenpleura, auf dem Zwerchfell und dem Mediastinum finden sich höckerige, unebene, wulstige, weissliche Massen von breiter Ausdehnung, höchstens 2 cm dick, derb, fest zu durchschneiden. Pleurablätter durch sehnenfadenartige Stränge oder breitere Brücken von neoplastischem Gewebe verbunden. Die Neubildungsmassen gehen nicht tief in das Lungengewebe hinein. Keine Metastasen. Mikroscopischer Befund: Zellenwucherung in den dilatierten Lymphgefässen der Pleura in krebsähnlicher Anordnung, stellenweise mit Coagulationsnekrose im Centrum der Alveolen. In der Lunge kurze Infiltrationszüge im interalveolären Gewebe und stellenweise Erfüllung der Alveolen selbst.

4. Neelsen: Endothelkrebs der Pleura.

37jähriger Mann. Aus der rechten Pleurahöhle ergiesst sich eine grosse Menge ca. 3 Liter braunrote, mit spärlichen, braunroten Fibrinfetzen untermischte Flüssigkeit. In der linken Pleurahöhle findet sich ca. $^1/_2$ Liter derselben Flüssigkeit. Rechte Lunge vollständig komprimiert und erscheint nur noch als faustgrosses, rundliches, derbes Gebilde. Die ganze Serosa der sehr stark dilatierten rechten Pleurahöhle ist durchsetzt von einer sehr derben, gelbweissen Neubildungsmasse, welche teils in Gestalt flacher konfluierender Knoten, teils in Form netzförmig unter einander zusammenhängender Stränge auftritt und das Gewebe bis zur Mächtigkeit von $^1/_2$ bis 1 cm verdickt. Bronchialdrüsen vergrössert, mit unregelmässig derben, weissgelben Herden durchsetzt. Lymphdrüsen in der rechten Achselhöhle etwa bohnengross, zeigen auf dem Durchschnitt in das graurote Drüsengewebe eingelagerte derbe, gelbweisse Herde von Erbsengrösse und unregelmässige Gestalt. Linke Pleura ist gleichfalls mit Neubildungsgewebe infiltriert; dasselbe tritt jedoch nur in Gestalt sehr flacher Knötchen und Netze auf, ohne eine beträchtliche Verdickung zu bewirken. In beiden Lappen

der linken Lunge Knötchen und Stränge von Neubildungsgewebe analog den bei der rechten Lunge beschriebenen. Mikroscopischer Befund: Vermehrte und dilatierte Lymphgefässe, Wucherung der Lymphgefässendothelien. Pleuraoberfläche mit dicker Fibrinschicht bedeckt, in dasselbe hineinwachsend junges zellenreiches Gewebe. An diesen Stellen ist vom Oberflächenendothel nichts mehr zu erkennen. An den Grenzen der Neubildung gegen das normale Gewebe finden sich auch hier häufig Übergangsformen, welche eine direkte Umwandlung der Lymphgefässendothelien in die Zellen der Neubildung wahrscheinlich machen. Metastasen der Neubildung in den Bronchial- und rechten Axillardrüsen, im Musculus pectoralis dexter und in der Leber.

5. Glockner:

52jähriger Mann. In dem unteren, äusseren Abschnitte der rechten Pleurahöhle eine gute kindskopfgrosse, von grünlichem Eiter gefüllte, zwischen Thoraxwand, Lunge und Zwerchfell gelegene Höhle, deren Wandung von verdickten, weisslichen, mit fibrinöseiterigen Belägen bedeckten Pleuraabschnitten gebildet wird. Viscerales und parietales Pleurablatt zu einer mässig dicken, derben, weisslichen Schwarte verschmolzen, die von Aftermasse durchsetzt erscheint, welche sich auch in Form von Strängen in das Lungengewebe fortsetzt. Peribronchiale und medastinale Lymphdrüsen sind in der Aftermasse aufgegangen. In der Leber zahlreiche Knoten derselben Aftermasse. Mikroscopischer Befund: Das Grundgewebe ist im Gebiete der Pleura ein sehr massiges und wird durch ein im allgemeinen kernarmes, fibrilläres Bindegewebe dargestellt. Die Vascularisation ist allenthalben eine sehr reichliche, die Gefässe oft sehr weit, in ihrem Lumen sieht man oft lose liegende Geschwulstzellen. Das Oberflächenendothel der Pleura ist nur an wenigen Stellen erhalten. Von entzündlichen Erscheinungen findet sich auch im Grundgewebe eine stellenweise ausserordentlich hoch-

gradige kleinzellige Infiltration. Von regressiven Veränderungen sind namentlich in den Metastasen ausausgedehnte Nekrosen von Geschwulstzellen zu erwähnen. Trachea und grössere Bronchien zeigen gleichfalls Infiltration mit Neoplasma. Das Gewebe der Peribronchialdrüsen ist durch Geschwulstzellen vollkommen ersetzt. Der Ausgangspunkt der Neubildung muss demnach wiederum in erster Linie in die Endothelien der Saftspalten verlegt werden, höchstwahrscheinlich sind auch die der Lymphgefässe beteiligt. Ausgeschlossen können als Matrix die Wandelemente der Blutgefässe und das Oberflächenendothel der Pleura, sowie die Schleimdrüsen der afficierten Trachea und Bronchien werden.

Glockner:

74jährige Frau.

Rechte Lunge, auf die Grösse einer Mannsfaust zusammengeschrumpft, liegt als derbe Masse der Wirbelsäule und einem Teile der hinteren Thoraxwand an. An sämtlichen Abschnitten der sonst zarten Pleura sind zahlreiche halberbsen- bis haselnussgrosse, teils weissliche, teils blutig gefärbte, weiche Protuberanzen zu sehen, die in der rechten Hälfte der Pleura diaphragmatica bis Wallnussgrösse erreichen. Das Neoplasma stellt sich in Form einer diffusen, flächenhaften Infiltration dar. Metastasen oder ein anderer Primärtumor war nicht nachzuweisen. Mikroscopischer Befund: Die Vascularisation ist sehr reichlich; die Blutgefässwände zeigen keine Proliferation. Das Oberflächenendothel der Pleura ist über kleineren Knötchen teilweise erhalten, manchmal sind die platten Zellen derselben von mehr polygonalen unterbrochen. Von entzündlichen Erscheinungen sind noch manchmal recht starke kleinzellige Infiltration im Gewebe und Auflagerung einer ganz geringfügigen Fibrinschicht zu erwähnen. Als Ausgangspunkt der Neubildung sind auch hier wiederum die Endothelien der Lymphgefässe zu betrachten.

während für eine Beteiligung der Saftspalten keine Anhaltspunkte sich ergaben. Bestimmt ausgeschlossen können die Wandelemente der Blutgefässe werden, eine Beteiligung der Oberflächenendothelien ist nicht wahrscheinlich, kann aber mit Sicherheit nicht ausgeschlossen werden.

7. Glockner:

70jährige Frau.

In der rechten Pleurakuppe und von da bis in die Gegend der 4. Rippe zeigt sich ein sich nach vorn und unten erstreckender, fest adhärenter, kugeliger, mannsfaustgrosser Tumor, der in die Pleurahöhle hineinragt. Beide Lungen von vermehrtem Gewicht, unter ihren Pleuren teils tief im Lungenparenchym verstreut sehr zahlreiche, harte, hirsekorn- bis wallnussgrosse, auf dem Durchschnitte grauweisse Knoten. Die peribronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen sind zu hühnereigrossen Paketen geschwellt und von weissgrauen glänzenden Massen durchsetzt. Das Myocard ist durchsetzt von mehreren hanfkorngrossen Knötchen, teilweise sind dieselben auch unter dem Endocard sichtbar. In der rechten Nebenniere ebenfalls ein erbsengrosser weisser Knoten. Die retroperitonealen Lymphdrüsen vergrössert und neoplastisch infiltriert. Mikroscopischer Befund: Das Stroma wird an den meisten Stellen durch nur wenige Fasern eines ziemlich kernarmen fibrillären Bindegewebes dargestellt, gröbere Bindegewebsbalken sind nur in geringer Zahl zwischen den Geschwulstzellen zu finden. Die ausserordentlich zahlreichen Blutgefässe zeigen keine Proliferation ihrer zelligen Elemente. Am Oberflächenendothel der Pleura, das nur an wenigen Stellen erhalten ist, sind Bilder, die auf eine Wucherung derselben schliessen lassen könnten, nicht aufzufinden. Von entzündlichen Erscheinungen ist noch vielfach kleinzellige Infiltration zu konstatieren, die namentlich sehr stark an den Stellen auftritt, wo umfangreiche Nekrose der Geschwulstzellen eingesetzt hat. Von regressiven Veränderungen ist Pigmentbildung zu er-

wähnen, stellenweise trifft man geringe colloide Degeneration der Geschwulstzellen. Die untersuchten Lymphdrüsen sind grösstenteils von Aftermasse vollständig ersetzt, deren Anordnung den medullaren Partien des Primärtumors vollständig entspricht. Die Knoten im Herzmuskel sind meist makro- wie mikroscopisch scharf abgegrenzt, bei manchen findet sich an der Peripherie eine Art bindegewebiger Kapsel, die stellenweise aber auch schon von der Aftermasse durchbrochen erscheint. Die Matrix der Neubildung bilden nun wiederum in erster Linie die Endothelien der Saftspalten mit wahrscheinlicher Beteiligung der der Lymphgefässe. Die Blutgefässwandelemente und das Oberflächenendothel der Pleura haben keinen Anteil an der Bildung der Aftermasse.

8. Glockner:

42jähriger Mann.

Der linke Pleuraraum ist durch eine mächtige, bis 6 mm dicke, weissgraue, derbe Schwarte in einen mit etwa 2 l hämorrhagischen Serums gefüllten Sack umgewandelt. In dieser Schwarte lassen sich makroscopisch kleine Knötchen oder Tumoren wahrnehmen. Die Halslymphdrüsen beider Seiten, die mediastinalen, mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen sind vergrössert und von einer markigen, rötlichgrauen Aftermasse durchsetzt. In den beiden Nierenbecken sind leicht granulierte Platten einer weichen, weisslichen Aftermasse sichtbar. Ebenso auch in der Harnblase einzelne so beschaffene, hie und da deutlich netzförmig geformte Protuberanzen. In der Bauchhöhle ca. $^3/_4$ l chylöser, milchig-gelblicher Flüssigkeit. Sowohl auf dem peritonealen Überzuge des Magens als auch auf dem des Dünndarms, insbesonders im Bereiche des Duodenum und oberen Jejunum, sowie des dazu gehörigen Mesenterium sind die Cylusgefässe stark dilatiert und mit einer rahmigen, gelblichweissen Flüssigkeit gefüllt, so dass die Cylusgefässe wie bei einem Injektionspräparate hervortreten. Mikroscopischer Be-

fund: Die bis auf 8 mm verdickte, linksseitige Pleuraschwarte wird durch ein sehr kernarmes, derbfaseriges Bindegewebe dargestellt, das an manchen Stellen etwas mehr homogenisiert ist. In sehr stark verdickten Partieen bemerkt man das Neoplasma in Form massiver Zellstränge. Von entzündlichen Erscheinungen finden sich in dem bindegewebigen Gerüst spärliche, kleinzellige Infiltration, von regressiven Metamorphosen reichliches, gewöhnlich intracellular gelagertes Blutpignement. Vom Oberflächenendothel ist nirgends mehr etwas zu finden. Die Vascularisation ist überall eine sehr reichliche. Die afficierten Lymphdrüsen der verschiedenen Körperregionen geben ein ziemlich übereinstimmendes Bild. Von der Follicularsubstanz sind nur noch Reste erhalten, die Lymphsinus von Geschwulstzellen vollgepfropft, wobei manchmal an der Wand noch die eine oder andere unveränderte Endothelzelle zu bemerken ist. In beiden Nierenbecken und der Harnblase präsentiert sich die Aftermasse in Form von Zellzapfen, die scharf von der Umgebung abgegrenzt sind. Im Mesenterium, sowie im Darme sind die Lymph- resp. Cylusgefässe ausserordentlich stark erweitert. Diese stark dilatierten Lymphgefässe zeigen nur streckenweise einen einfachen, nicht gewucherten Endothelbelag, während an anderen Stellen der Wand eine mehrfache Schicht platter grosser Zellen mit einem bis zu sehr vielen kleinen Kernen sich finden. Die Matrix der Neubildung ist in die Endothelien der Saftspalten und wahrscheinlich auch der Lymphgefässe zu verlegen. Eine Beteiligung der Oberflächenendothelien der Pleura ist nirgends nachzuweisen. Die Metastasen zeigen denselben Bau wie der Primärtumor. Die starke Lymphgefässdilatation im Mesenterium und dem Darme hat vermutlich ihre Ursache in der durch die hochgradige neoplastiche Infiltration der Retroperitonealdrüsen geschaffenen Behinderung der Lymphcirculation.

Nun kommt es zur Frage, in wie weit die Wagner'sche Angabe, dass die gleiche Neubildung auch an

anderen Orten vorkommen könne, aufrecht zu erhalten oder zu modificieren ist. Was das Vorkommen auf anderen serösen Häuten anlangt, so ist das Auftreten des Prozesses auf dem Peritoneum durch den Schulze'schen Fall II bewiesen. Es sind noch eine Anzahl weiterer Fälle in der Literatur verstreut, bei welchen mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, dass sie gleichartige Erkrankungen darstellten.

II. Neoplasmen des Peritoneum.

1. Glockner:

41jährige Frau.

Der Unterleib ist voluminös ausgedehnt, das parietale und viscerale Peritoneum ist mit miliaren, ziemlich grossen, confluierenden Knoten von einer weichen Aftermasse besetzt. Besonders reichlich ist diese Masse im grossen Netze, dass dasselbe in einen flachen, quer durch die Bauchhöhle verlaufenden Tumor umgewandelt erscheint. Dieser Tumor trägt an seiner Oberfläche knollige, halbkugelige Vorwölbungen, die sich auf Durchschnitten von einer breiigen Masse erfüllt erweisen. Die abdominalen Lymphdrüsen sind nicht vergrössert, frei von Geschwulstmasse. Nirgends ist ein sonstiger Primärtumor oder eine als Metastase anzusehende Geschwulstbildung nachzuweisen. Mikroscopischer Befund: Oberflächenendothel des Peritoneums ist nur an wenigen Stellen erhalten und verhält sich ruhig. Das subperitoneale Bindegewebe ist überall mässig stark vermehrt. Die zahlreichen Blutgefässe zeigen nirgends Wucherungsvorgänge ihrer Wandung. Regressive Veränderungen sind nur in geringem Masse vorhanden. Von entzündlichen Erscheinungen ist stellenweise an der Oberfläche des Peritoneum eine geringe Fibrinauflagerung, im Gewebe mehrfach kleinzellige Infiltration zu konstatieren. Als Ausgangspunkt der Geschwulstbildung sind die Endothelien der Lymphgefässe und Saftspalten zu bezeichnen. Auszuschliessen ist das

Oberflächenendothel des Peritoneums und die Wandelemente der Blutgefässe.

2. Glockner:

58jähriger Mann.

Das Peritoneum ist durchwegs verdickt, sowohl an seinem visceralen als parietalen Blatte mit sehr derben, teils knoten-, teils flächenhaften, weisslichen Neoplasmamassen bedeckt. Das grosse Netz ist besonders reichlich von dieser Aftermasse durchsetzt. Mikroscopischer Befund: Am weitesten vorgeschritten erweist sich das Neoplasma im grossen Netze und stellt sich daselbst in Form grosser Haufen regellos gelagerter Zellen dar, zwischen welches noch ein dünnes Bündel Grundsubstanz erhalten ist. Die Zellform und Grösse ist eine schwankende. Das Geschwulststroma wird durch ein fibrilläres, kernarmes, an manchen Stellen leicht schleimig degeneriertes Bindegewebe dargestellt. Oberflächenendothel des Peritoneums ziemlich gut erhalten. Von entzündlichen Erscheinungen sind zu erwähnen stellenweise geringfügige Fibrinauflagerung auf der freien Oberfläche, sowie die häufige, ziemlich starke, kleinzellige Infiltration der Grundsubstanz. Ausserdem trifft man in diesem Falle mannigfache regressive Metamorphosen, wie colloide Degeneration, Nekrose, Hämorrhagien, Blutpigment. Die Metastasen zeigen denselben Bau wie der Primärtumor. Als Ausgangspunkt haben wir wiederum die Endothelien der Lymphgefässe und Saftspalten.

3. Glockner:

73jährige Frau.

Das Peritoneum, das viscerale und das parietale, ist mit erbsengrossen, derben, auf dem Durchschnitte weisslichen Knoten besetzt, das grosse Netz und das Mesenterium hierdurch auf 6 mm, die Darmserosa auf 3 mm verdickt. Keine Metastasen. Mikroscopischer Befund: Die bindegewebige Grundsubstanz ist stark schleimig

entartet. Das Oberflächenendothel des Peritoneums ist grössenteils maceriert, an einigen Stellen ist es erhalten und zeigt hier keine Wucherung. Die Wandelemente der zahlreichen Gefässe verhalten sich gleichfalls ruhig. Als Ausgangspunkt der Neubildung sind wiederum die Endothelien der Lymphgefässe zu bezeichnen.

4. Glockner:

54jährige Frau.

Die Darmschlingen sind stark meteoristisch aufgebläht, durch massenhafte, dicht neben einander gelagerte Knoten einer sehr derben Aftermasse in vielfach gewundene und starre Rohre umgewandelt. Das Peritoneum allenthalben auch im Bereiche des parietalen Blattes verdickt, von derber Aftermasse infiltriert. Das grosse Netz ist hinaufgeschlagen, als ein bis armstarker, querverlaufender, mit dem Colon transversum zusammenhängender Wulst wahrzunehmen. Die Adnexa uteri sind in die starre Aftermasse eingemauert. Das Darmrohr durchwegs durch starre Infiltration des Peritoneum mit derselben grauweissen, derben Masse in ein rigides Rohr verwandelt, dessen Wandung bis über fingerdick ist. An der Aussenseite ist der Darm überall stark höckerig. Mikroscopischer Befund: Die zelligen Elemente imponieren durch die Grösse ihres Zellleibes, Kernes und durch ihr auffallend grosses Kernkörperchen. Vascularisation sehr reichlich. Oberflächenendothel des Peritoneum gut erhalten und zeigt keine Wucherung. Ein geringer fibrinöser Belag an der Oberfläche, im Gewebe kleinzellige Infiltration findet sich von entzündlichen Erscheinungen. Von regressiven Veränderungen schleimige und hyaline Degeneration des Stroma, Kalkablagerung in demselben, einfache Nekrose der Geschwulstzellen. Als Ausgangspunkt müssen wir demnach die Endothelien der Lymphgefässe und der Saftspalten bezeichnen, während das Oberflächenendothel des Peritoneum und die Blutgefässe als solcher auszuschliessen sind.

5. Glockner:

45jährige Frau.

Das Peritoneum ist allenthalben mit dicht stehenden hirsekorn- bis linsengrossen, flachen Knötchen einer derben, grauweissen Aftermasse bedeckt. Das grosse Netz ist in eine dicke Platte von dieser Masse umgewandelt. Die Darmschlingen sind sämtlich kontrahiert. In der Leber einzelne Knoten sichtbar; in der rechten Niere ein wallnussgrosser Knoten weissgrauer Aftermasse. Das Peritoneum des Cavum Douglasi durch Infiltration mit der Aftermasse panzerartig verdickt. Mikroscopischer Befund: In dem verdickten grossen Netze sieht man in einer bindegewebigen, fibrillären, sklerosierten Grundsubstanz verschieden gestaltete Stränge, Nester und Hohlräume von sehr epithelähnlichen, ziemlich grossen, ohne Vermittelung einer Intercellularsubstanz aneinander gelagerter Zellen. Diese Hohlräume sind von sehr verschiedener Grösse, enthalten in ihrem Lumen ganz gewöhnlich eine feinkörnige Gerinnungsmasse, einzelne lose Neoplasmazellen und die verschiedenen Formen von Leucocyten. Dieselben Hohlräume findet man im Darme, Mesenterium und im Peritoneum des Cavum Douglasi. Die Knoten der Leber zeigen das Leberparenchym fast vollständig durch Neoplasma substituiert. Der Knoten in der rechten Niere zeigt ein der Lebermetastase sehr ähnliches Bild. Die Grundsubstanz wird durch ein fibrilläres, sklerosiertes Bindegewebe von verschiedenem Kernreichtum dargestellt. Die Vascularisation ist eine sehr reichliche, doch zeigen die Blutgefässe keine Wucherung. Das Oberflächenendothel des Peritoneum ist nur an einzelnen Stellen des Mesenterium erhalten und verhält sich daselbst ruhig. Von entzündlichen Erscheinungen ist die allenthalben sich an der Oberfläche zeigende Fibrinauflagerung und die kleinzellige Infiltration zu erwähnen. Von regressiven Ernährungsstörungen findet sich sehr häufig colloide Degeneration der Geschwulstzellen und einfache Nekrose. In einem von Neoplasma freien Stücke

des Dünndarms sieht man die Lymphgefässe der Submucosa stark dilatiert und ihre Endothelien zu cubischen resp. polygonalen Zellen gewuchert. Als Ausgangspunkt der Neubildung sind in diesem Falle die Endothelien der Saftspalten und auch wohl die der Lymphgefässe zu bezeichnen. Die Metastasen in der Leber und Niere imitieren in ihrem Bau mit geringen Abweichungen den Primärtumor vollständig, und es lässt sich in der Leber die Entstehung von Geschwulstzellen aus embolisch auf dem Blutwege dorthin verschleppten Zellelementen konstatieren.

Weiterhin publiciert Glockner noch 2 Fälle, bei denen Peritoneum und Pleura zugleich neoplastisch infiltriert sind. Bei beiden fand er auf der Lungenpleura miliare bis erbsengrosse, graugelbe Knötchen; die Bauchorgane waren untereinander fest verwachsen und zwar besonders stark die Beckenorgane. Die Darmserosa bedeutend verdickt mit zahlreichen Knoten von gelblichweisser Farbe bedeckt. Die Knötchen in den Pleuren zeigen denselben Bau wie am Peritoneum. Die Pleuraerkrankung stellte sich in beiden Fällen sowohl makro- wie mikroscopisch als ein jüngerer Process dar und dürfte die Bedeutung einer Metastase haben.

Wenn wir nun nach diesen vorauserwähnten Einzelbeschreibungen versuchen wollen, die allgemeinen Charaktere dieser Neubildungen nochmal zu schildern, so ist vor allem zu bemerken, dass ihnen in weit vorgerücktem Zustande besondere Eigentümlichkeiten nicht zukommen. Sie bieten dann meistens sehr grosse Ähnlichkeit mit Carcinomen. An jüngeren Partieen fällt das Auftreten der Neubildung in Form von Zellschläuchen- und Strängen auf. Bei weiterem Wachstum verwischen sich diese Unterschiede immer mehr, und das Endprodukt beider bildet eine regellos gelagerte Zellenmasse in einem Stroma von häufig alveolärem Bau. Die Geschwulstzellen schwanken in ihrer Form und Grösse in sehr weiten Grenzen, doch zeichnen sich alle in ausgebildetem Zustande durch ihre grosse Ähn-

lichkeit mit Epithelien aus. Die Kerne selbst sind relativ gross, mit einem oder auch zwei auffallend grossen Kernkörperchen versehen; doch finden sich auch mehrmals vielkernige Formen. Die Neigung der Geschwulstzellen zu regressiven Metamorphosen ist keine sehr grosse, geringer als bei gleich rasch wachsenden Sarkomen und Carcinomen. Vor allem ist zu erwähnen die einfache Nekrose, schleimige und öfters auch kolloide Entartung. Das bindegewebige Gerüst ist von sehr verschiedener Mächtigkeit und wird im allgemeinen durch ein ziemlich kernarmes, fibrilläres Bindegewebe dargestellt. Blutgefässe selbst sind sehr reichlich vorhanden, und ihr Endothel verhält sich durchwegs vollständig ruhig. Das Oberflächenendothel des Peritoneum resp. der Pleura ist in auf grössere Strecken zusammenhängender Schicht fast nirgends erhalten, wie dies wohl auch zu erklären ist bei dem fast stets längere Zeit bestanden habenden Exsudate resp. Transsudate infolge der hierdurch bewirkten Maceration. Was die histologischen entzündlichen Erscheinungen anlangt, so findet sich fast immer an der Oberfläche des Peritoneum resp. der Pleura die Auflagerung einer feinen Schichte einer faserigen Gerinnungsmasse, Fibrinausscheidung aus dem meist ziemlich armen Transsudate resp. Exsudate. In allen Fällen findet sich auch kleinzellige Infiltration. Bezüglich der Histogenese stimmen seit Wagner's und Schulz's Veröffentlichungen die überwiegende Mehrzahl der Beschreiber einschlägiger Tumoren für deren Abkunft von endothelialen Elementen überein, allerdings sprechen Wagner, Schulz und auch Eppinger ausschliesslich vom Endothel der Lymphgefässe, während sie das der Saftspalten unberücksichtigt lassen. Glockner aber, ein jüngerer Forscher, hofft für die vielen von ihm beschriebenen Fälle von Neoplasmen den Beweis erbracht zu haben, dass auch sie einer Wucherung endotheliater Elemente ihren Ursprung verdanken und zwar in der Weise, dass meistens die Endothelien sowohl der Lymphgefässe wie auch der

Saftspalten an ihrem Aufbau beteiligt sind, wobei häufig das eine Moment quantitativ mehr in den Vordergrund tritt. Das Oberflächenendothel des Peritoneum wie der Pleura glaubt Glockner mit Sicherheit als Ausgangspunkt für die Wucherung ausschliessen zu können; denn die Oberflächenendothelien sind wohl häufig an circumscripten Stellen vergrössert, zum Teil von cylindrischer Form, auch in mehrfacher Schicht gelagert; nirgends stehen sie jedoch mit dem tiefer im Gewebe liegenden Neoplasma im Zusammenhang, sondern sind stets von ihm noch durch eine Lage Bindegewebe getrennt. Auch die Beteiligung der Blutgefässwandelemente in einer das Wesen und den Charakter der Geschwulst bestimmenden Weise schliesst Glockner mit Sicherheit aus. Wenn auch die Adventialzellen mehrfach eine zwar geringe, aber deutliche Wucherung zeigen, verhält sich doch das Blutgefässendothel allenthalben ruhig, und nirgends stehen die Produkte dieser Proliferation mit den eigentlichen Neoplasmazellen im Zusammenhang. Der bevorzugte Sitz der Metastasenbildung sind in erster Linie die regionären Lymphdrüsen; auch entfernter gelegene können mitunter ergriffen sein. Bezüglich der Metastasenbildung nimmt Neelsen und mit ihm Birch-Hirschfeld an, dass sie keine echten Metastasen seien, sondern lediglich metabolische Umwandlungen, Produkte der Wucherung präexsistenter endothelialer Elemente, während Glockner die Behauptung aufstellt und zugleich den Beweis geführt hat, dass es bei diesen Tumoren zweifellos echte Metastasen gäbe, die durch ein Auswachsen von auf dem Blutwege verschleppten Geschwulstzellen entstehen.

Die Ätiologie des Endothelkrebses ist noch nicht bekannt, vielleicht handelt es sich um eine den Infektionsgeschwülsten analoge parasitäre Affektion.

Die Frage, in welche Abteilung unseres Systems wir diese höchst eigentümlichen Processe einzureihen haben, ist schwer zu entscheiden. Konstatiert wurde öfters schon Kombination von Endothelgeschwulst und

Sarkom, während Kombination von Endothelgeschwulst und Carcinom nicht vorzukommen scheint. Es ist also zur Zeit eine streng wissenschaftliche Classificierung dieser Geschwülste nicht möglich.

Ähnlich steht es auch mit der Frage nach der Bezeichnung dieser Tumoren. Kolaczek, und nach ihm Andere, waren für den Namen Angiosarkom eingetreten, Schottelius empfiehlt hierfür Lymphangitis carcinomatodes. Auch der Name Endotheliom wird fallen müssen, wenn einst die Entwicklungsgeschichte die Akten über den Begriff „Endothel" geschlossen haben wird.

Am Schluss meiner Arbeit erfülle ich mit besonderer Freude die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Obermedizinalrat Dr. Bollinger, für die Überlassung des Themas, sowie dem Herrn Privatdocenten Dr. Dürck, Assistent und Prosektor, für seine liebenswürdigen Ratschläge bei Ausführung derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

